QUELQUES CONSIDÉRATIONS

N° 24

SUR

la Lithotritie chez les Enfants.

Thèse

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,

Le 26 Mars 1850,

PAR

Joseph-Alithe MATHIEU,

de CURVALE (Tarn),

Ancien Répétiteur de cinquième dans la Pension de M. Mondot (année 1844-45), ex-Chirurgien externe à l'hôpital Saint-Eloi, Elève de l'Ecole-pratique de chimie et de physique, premier Élève de l'Ecole-pratique d'anatomie et de chirurgie (Concours de 1847), ex-Aide-Anatomiste par intérim, &c.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

> Je ne suis jamais plus satisfait que quand j'ai broyé un calcul pour lequel on voulait faire la taille.
>
> (M. AMUSSAT à l'Acad. de méd., 28 avril. — *Gaz. médicale* de 1835, p. 300.)



MONTPELLIER,

J. MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

rue de la Préfecture, 10.

1850

A UN ONCLE CHÉRI.

Sæpiùs occurrit flenti tua tristis imago !.....

A MON PÈRE ET A MA MÈRE.

Vous n'avez reculé pour moi devant aucun sacrifice; ma vie entière sera consacrée à vous témoigner ma reconnaissance et mon amour.

A MON ONCLE JOSEPH MATHIEU,
Curé à Gaycre (Tarn).

Vous avez dirigé ma première éducation ; vous avez fait tous vos efforts pour me faire aimer le bien ; vous m'avez secondé avec bienveillance : agréez ce faible tribut d'affection et de gratitude.

A MON GRAND-ONCLE BONNEVIALLE.

Je n'oublierai jamais l'amitié que vous m'avez témoignée et les moments que j'ai eu le bonheur de passer avec vous.

J.-A. MATHIEU.

A MON ONCLE AUGUSTE AUGÉ,
Docteur en médecine.

Vous m'avez comblé moi et ma famille d'amitiés, de services, avec autant de zèle que de dévouement; vos bontés sont toujours nouvelles: pourrai-je m'acquitter envers vous?

A M. Bonnet, de Lugan, Docteur en médecine, mon parent.

Hommage et respect.

A tous mes Oncles, à toutes mes Tantes.

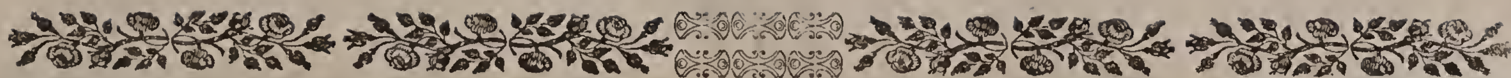
A MES FRÈRES ET SOEURS.

Amitié inaltérable.

A TOUS MES PARENTS.

Dévouement.

J.-A. MATHIEU.



QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LA LITHOTRITIE CHEZ LES ENFANTS.

Dès les premières applications de la lithotritie, « dont la découverte suffirait pour illustrer un siècle (1) », le plus grand nombre des chirurgiens regarda cette opération, sinon comme impossible dans la suite, du moins comme très-difficile chez l'enfant : tel fut aussi le sens dans lequel fut rédigé le rapport fait à l'Institut en 1824. Aussi aucune tentative ne fut d'abord faite dans ce but. Mais il était réservé aux inventeurs de cette méthode d'en étendre les limites. Déjà, en 1827, M. Civiale avait pratiqué à l'hôpital de perfectionnement, avec beaucoup de bonheur, la lithotritie chez un enfant de sept ans, porteur d'une grosse pierre. Quelques années plus tard, de nouvelles observations furent communiquées à l'Académie de médecine par M. Ségalas. En 1835, M. Leroy envoya à cette même Société une note dans laquelle étaient relatées cinq observations de litho-

(1) M. Estor. — Ouverture du cours de médecine opératoire, 16 nov. 1849.

tritie chez des enfants. Le rapport de M. Velpeau donna lieu à une discussion assez vive, qui prouva que les enfants pouvaient profiter des avantages de la lithotritie. Depuis lors, des opérations ont été faites dans les principaux hôpitaux de la capitale et des provinces, et des chirurgiens (Amussat, Delmas, etc.), qui d'abord avaient rejeté le broiement, ont obtenu des succès qui ont dépassé leurs espérances. Enfin, en 1847, un nouveau rapport de M. Roux renouvela la discussion, dont le résultat a été la démonstration des avantages de la nouvelle méthode chez les enfants.

Sans chercher à déterminer les cas où la lithotritie est applicable, d'après tous les chirurgiens, mais que l'on verra plus loin être nettement précisés par M. Guersant, nous tâcherons de découvrir les principales indications et contre-indications de la nouvelle méthode, les limites de son application, d'apprécier la valeur des obstacles, des accidents, etc., qui peuvent en faire craindre l'emploi, et de voir si plus souvent elle ne devrait pas être préférée à la taille. — Pour atteindre ce but, une exposition rapide des différences anatomiques que présentent les organes génito-urinaires dans l'enfance, nous paraît d'abord nécessaire; car, dit M. Baudens (1), « il est évident que le chirurgien qui n'a pas fait une étude approfondie des organes génito-urinaires considérés aux points de vue anatomique, physiologique et chirurgical, ne saurait sans témérité armer sa main d'un litholabe. » Puis, nous examinerons avec quelques détails les difficultés apportées à la nouvelle méthode par certaines dispositions physiologiques (diamètre du canal, etc.), certains états pathologiques (irritabilité et sensibilité excessives de l'urètre, catarrhe de la vessie, etc.) des organes génito-urinaires, l'état des calculs, l'âge des malades. Enfin, nous analyserons avec soin les résultats comparatifs des deux méthodes.

Ce travail est difficile et bien au-dessus de nos forces. Aussi devrons-nous mettre à profit les notes que nous avons recueillies aux leçons de feu le professeur Serre et de M. le professeur Bouisson, et tâcher de tirer parti des quelques cas afférents à notre sujet, que nous avons observés pendant

---

(1) Gaz. des hôpit., 6 août 1840, pag. 366.

le temps que nous avons suivi la visite des hôpitaux. Nous emprunterons aux idées émises à ce sujet par MM. Amussat, Lisfranc, Ségalas, Leroy, Civiale, Roux, etc. — Nous prions nos Juges de nous tenir compte de nos efforts, et de nous permettre de compter sur leur bienveillance.

I.

Quoique à la naissance toutes les parties constituantes de l'appareil urinaire existent et diffèrent généralement peu de ce qu'elles sont à une époque beaucoup plus reculée, on y remarque cependant certaines métamorphoses anatomiques qui méritent d'être signalées. Leur étude est très-importante dans le sujet qui fait l'objet de notre Travail; les déductions que nous pourrons tirer de cet examen nous serviront à appuyer et même à motiver la conduite du praticien dans certaines circonstances.

Dans les premiers temps de la vie, la vessie est cylindroïde, allongée de bas en haut, presque à l'instar d'un intestin, et se continue avec le canal de l'urètre sans ligne de démarcation; cet allongement constitue une espèce de réminiscence de sa continuité par une gradation insensible avec le canal de l'ouraque (1). A mesure que l'enfant approche de la naissance, la forme de la vessie se modifie; elle se rapproche de plus en plus de la forme arrondie qu'elle a chez l'adulte.

Chez l'enfant, la cavité pelvienne étant proportionnellement plus petite et la vessie plus volumineuse, celle-ci n'aurait pu y être logée sans gêner le développement des organes voisins. Aussi est-elle située à deux pouces environ plus haut; elle s'élève au-dessus de la symphyse pubienne, de sorte qu'elle se trouve en grande partie hors de la cavité pelvienne. A trois ans, elle est encore à deux pouces, et à douze ans à un pouce et demi au-dessus de la symphyse; à seize ans, elle la dépasse même encore un peu. Plus tard, elle descend de plus en plus dans le bassin, à tel point que chez le vieillard elle ne s'élève pas beaucoup au-dessus de la symphyse dans l'état de replétion.

---

(1) Encyclopédie anatomique, vol. VI, pag. 323.

La position élevée de la vessie, sa plus grande capacité, nous font comprendre comment, dans l'état de réplétion, elle vient faire une saillie très-apparente à la région hypogastrique. Portal a attiré l'attention des chirurgiens sur cette particularité, et il a cherché à démontrer que la taille hypogastrique mériterait la préférence chez les sujets jeunes. La vessie, en effet, se trouve plus directement en rapport avec les parois abdominales; le péritoine est refoulé beaucoup plus haut, et sa lésion en est moins à redouter. Il fait observer encore, à l'appui de sa manière de voir, que chez eux la vessie se trouve proportionnellement plus éloignée du périnée (1).

Chez l'adulte, le trigône vésical et le bas-fond de la vessie sont ordinairement sur un plan inférieur à celui qu'occupe le commencement du canal urétral. Chez les enfants, le bas-fond, qui du reste disparaît aussi par l'accumulation des matières fécales (2), n'existe pas; mais, lorsque la vessie commence à descendre dans le petit bassin, il devient plus large et descend davantage : le col se trouve, non au-devant, mais au-dessous.

Le péritoine recouvre chez l'enfant la vessie dans une moins grande étendue en avant et dans une plus grande étendue en arrière. — En avant, le réservoir urinaire s'étendant beaucoup plus haut et le péritoine ne recouvrant que la face postérieure, sa partie antérieure se trouve en dehors de la membrane péritonéale, qui ne forme pas, comme chez l'adulte, ce cul-de-sac qui descend assez bas, alors même que la vessie est distendue. Par contre, à la partie postérieure, elle descend quelquefois jusques au-dessous de la prostate (M. Malgaigne) et de l'urètre (M. Blandin). Il n'y aurait donc pas de cloison recto-vésicale? — Cette double disposition, qui persiste jusqu'à la puberté à un degré plus ou moins élevé, quelquefois au-delà, est une circonstance défavorable à la taille périnéale.

Chez l'enfant, la vessie est plus contractile et beaucoup plus irritable.

---

(1) Blandin, Anatomie chirurgicale.

(2) Velpeau, Anatomie chirurgicale, vol. II, pag. 316. — Bourgery, Médecine opératoire, pag. 191.

De là, la difficulté de faire retenir les injections émollientes pour pratiquer la lithotritie, la nécessité où se sont trouvés quelques chirurgiens de manœuvrer presque à sec; par là, sont expliqués cette susceptibilité, ces douleurs fréquentes, ces accidents inflammatoires, nerveux, qu'on a à redouter. — Mais ces inconvénients seront généralement prévenus en manœuvrant et en agissant avec beaucoup de délicatesse.

La prostate est plus arrondie, et proportion gardée, plus petite que chez l'adulte, et surtout chez le vieillard. — Elle a une position verticale (1), elle est élevée; tandis que chez le vieillard elle est horizontale et n'est jamais recouverte par le péritoine, comme il lui arrive de l'être chez l'enfant, ce qui entraîne l'absence de la cloison recto-vésicale, comme nous l'avons dit. — On a prétendu qu'elle est beaucoup plus dilatable que chez l'adulte : il ne faut pas croire cependant, dit M. Blandin, que cette différence soit très-grande. En effet, Deschamps, cité par M. Malgaigne, a essayé de la dilater sans incision préalable avec le gorgeret et le petit doigt, puis avec le doigt indicateur et une petite tenette. Quoiqu'il eût pris toutes les précautions imaginables, le col de la vessie était déchiré de la largeur de trois à quatre lignes, et la pointe de la prostate également déchirée.

La portion prostatique du canal de l'urètre, comme le col vésical, est plus élevée que chez l'adulte, attendu que la vessie, plus rapprochée de l'ombilic, tend à l'entraîner derrière les pubis.

Le sphyncter de la vessie est plus faible, le col est beaucoup plus extensible, comme la portion membraneuse du canal. Pour s'en assurer, dit M. Baudens (2), il suffit d'y engager l'extrémité du doigt. — De là, l'engagement des calculs en très-grand nombre, inconvénient assez commun chez les enfants, puisque M. Leroy l'a rencontré une fois sur quatre (3).

Le bulbe de l'urètre, formé par une masse de tissu spongieux et érectile qui est continue avec la partie antérieure de ce canal, manque presque

---

(1) Encyclopédie anatomique. — Velpeau, Anatomie chirurgicale.

(2) Gazette des hôpit, 1840, pag. 42.

(3) Bourgery, Médecine opératoire.

complètement chez l'enfant, ou il n'est que rudimentaire; il est situé beaucoup plus en avant de l'anus, puisqu'il est à une distance de 8 à 10 lignes.

La vessie étant donc plus élevée, ainsi que la racine de l'urètre, la courbure du canal sera plus prononcée que chez l'adulte; il en résulte qu'une sonde à courbure plus marquée et plus courte que dans les cas ordinaires, rendra le cathétérisme plus facile.

La portion spongieuse de l'urètre, quoique moins extensible que les portions prostatique et membraneuse, l'est encore beaucoup plus qu'on ne le croyait d'abord. — En effet, on a pu introduire avec facilité des instruments qu'on dirait beaucoup trop volumineux, et des fragments assez volumineux ont pu être expulsés sans trop de difficultés. — Nous noterons la particularité suivante, qui nous en rendra raison en partie. — Chez l'enfant qui a en premier lieu la verge moins relevée, le tissu spongieux étant peu développé et n'ayant jamais été gorgé de sang, comme chez l'adulte, par des érections plus ou moins répétées, ne se laisse pas aussi facilement déprimer vers le bulbe; la muqueuse du canal n'a pas non plus été soumise à un allongement qui, dans l'état de flaccidité, est suivi de la formation de rides transversales: d'où la formation de lacunes, qui peuvent arrêter le bec de la sonde. — Le canal n'a pas été encore exposé à une série d'actes pathologiques qu'on remarque chez l'adulte. Chez lui, au contraire, la paroi inférieure du canal est tellement lisse, que jusqu'à l'âge de douze à quinze ans on ne sent pas, pour ainsi dire, d'arrêt dans toute sa longueur (1); ce qui fera que l'introduction des instruments sera plus facile, comme l'expulsion des fragments.

Mais le point le plus rétréci du canal est l'ouverture extérieure; cette étroitesse s'oppose souvent à l'introduction des sondes, et nécessite quelquefois une petite opération, qui ne présente pas le moindre inconvénient.

Avant la puberté, le prépuce recouvre généralement le gland; il est étroit et très-long. Son ouverture est alors quelquefois si petite, qu'elle permet à peine la sortie des urines; d'où il arrive que le prépuce finit,

---

(1) Bourgery, Médecine opératoire, pag. 192.

chez certains enfants, par se transformer en une petite poche, dans laquelle ce liquide s'accumule (1).

Si cet état se présentait chez un enfant que l'on ne voudrait même que sonder, l'opération du phymosis naturel serait d'abord nécessaire ; cette opération est très-simple, et nous verrons qu'un cas de cette nature s'est présenté à M. le professeur Dubrueil.

II.

§ I. — *Diamètre du canal de l'urètre.*

« Parmi les obstacles réels ou supposés, celui qui frappa le plus les esprits fut la disproportion qu'on croyait remarquer entre le volume des instruments et le diamètre normal de l'urètre. J'ai vu une foule de chirurgiens éclairés et consciencieux me soutenir avec un sérieux remarquable, qu'un instrument de trois lignes de diamètre (volume ordinaire de ceux dont je me sers) ne pourrait pas pénétrer dans l'urètre de la plupart des hommes ;..... mais je leur faisais voir le volume des sondes dont je me sers habituellement (2). »

Il était tout naturel, qu'après avoir conçu de pareilles idées sur la lithotritie en général, la plus grande partie des chirurgiens considérât la nouvelle méthode comme tout-à-fait impossible chez l'enfant, dont le canal de l'urètre est beaucoup plus étroit. Mais les déductions de la théorie, non confirmées par l'expérience, ne peuvent diriger le praticien et doivent être rejetées au lit du malade ; c'est ce qui est arrivé pour la disposition dont nous parlons. M. Civiale, après avoir pratiqué cette opération chez des adultes qui se trouvaient dans des conditions très-défavorables, à cause de l'étroitesse du canal (3), reconnut bientôt que cet inconvénient ne saurait avoir toute la portée qu'on lui avait attribuée. La tentative heu-

(1) Velpeau, Anatomie chirurgicale, vol. II.
(2) M. Civiale, Traité pratique et historique.
(5) M. Civiale, Parallèle entre la taille et la lithotritie.

reuse faite par lui en 1827, à l'hôpital de perfectionnement, vint à l'appui de cette manière de voir; les succès obtenus plus tard par MM. Ségalas, Leroy, Amussat, prouvèrent combien on pouvait espérer des progrès de l'art.

En examinant la question avec soin, nous voyons que, par suite de cette disposition anatomique, l'application de la lithotritie pourra présenter des difficultés dans le premier temps de l'opération, des inconvénients dans le second et des accidents possibles dans le résultat. Les difficultés du premier temps existent dans l'introduction des instruments, à cause du diamètre du canal et de sa plus grande courbure; les inconvénients dans le second temps tiennent à la nécessité où l'on sera, dit-on, d'employer des instruments trop faibles; enfin, les accidents possibles dans le résultat de l'opération seront occasionnés par le passage difficile de fragments à travers le canal. — Mais entrons dans quelques détails.

Nous avons dit que l'ouverture extérieure de l'urètre était plus petite que les autres parties de ce canal : et c'est précisément lorsque l'on essaie d'introduire l'instrument que l'on éprouve de la difficulté; mais dès que cette partie est franchie, on ne trouve plus d'obstacle, et l'instrument s'avance de lui-même. Or, il est très-aisé de faciliter l'introduction de l'instrument, par un léger débridement, au moyen d'un bistouri boutonné. Cette petite opération, qui est très-simple, ne fait courir aucun danger au malade. Nous avons vu M. Bouisson y avoir recours chez un enfant de trois ans et demi, en mai 1849: ce moyen a rendu la lithotritie très-facile; nous verrons encore plus loin l'utilité de ce débridement.

La plus grande courbure du canal a été regardée par M. Leroy comme une circonstance si défavorable, qu'il l'a signalée comme une contre-indication. Mais nous ferons observer : 1° que les obstacles qu'on rencontre chez l'adulte ou le vieillard, dans la cas de barrière urétro-vésicale, d'engorgement de la prostate, entraînent des difficultés bien plus grandes, et cependant ces complications ne sont pas toujours des contre-indications; 2° qu'il sera facile d'y remédier, en se servant d'un instrument à courbure plus marquée. Nons conviendrons qu'avec l'instrument droit de M. Civiale (et c'est celui dont on se servait lorsque M. Leroy a signalé ce fait), l'intro-

duction exige beaucoup de soins, et présente quelques difficultés, quoique M. Civiale dise l'introduire facilement (1). Mais nous ne pouvons l'accorder, si on se sert de celui de M. Heurteloup ; car, si la courbure du canal est plus grande, elle est aussi plus brusque et n'a pas une grande étendue : or, dans ce dernier instrument, la courbure est un peu brusque, peu étendue et parfaitement en rapport avec la nature des difficultés à vaincre.

L'étroitesse du canal ne s'opposera pas à la progression de l'instrument, puisque nous avons dit qu'elle avait lieu facilement dès qu'il avait franchi le méat urinaire ; mais elle nécessitera l'emploi d'instruments d'un trop petit diamètre, qui n'auront pas assez de force et de résistance pour vaincre la dureté du calcul (2). D'abord, cette objection ne saurait avoir la même portée pour tous les instruments. — Veut-on parler de l'instrument droit à trois branches de M. Civiale? Si l'on avait affaire à un calcul un peu dur et volumineux, il aura en effet peu de force, et il pourra facilement se briser : il en existe plusieurs exemples dans la science, entre autres celui qui fait le sujet de la quatrième observation de M. Leroy (3). -- L'instrument à deux branches ne présente pas les mêmes dangers ; sa résistance est bien supérieure, à cause de la réduction à deux du nombre des branches et de son mode d'action. Nous savons bien qu'il a cédé, même entre les mains de M. Heurteloup (4); mais il opérait un adulte avec un instrument tout-à-fait imparfait à cette époque, et nous ignorons s'il existe dans la science quelques cas de cette nature observés chez des enfants. Cet instrument possède, d'ailleurs, une force bien plus grande encore que celle qu'on lui suppose. En effet, vers le mois de mai 1849, M. Bouisson a mis à l'épreuve un instrument N° 0, fabriqué par M. Bourdeaux : il a pu briser avec assez de facilité des morceaux de porcelaine très-durs, avec une intégrité parfaite de l'instrument. Nous l'avons vu encore, dans une séance de lithotritie chez un enfant, être obligé de développer toute sa force, à deux ou trois reprises, soit avec le pignon, soit par la pression

(1) Traité pratique et historique.

(2) Rapport de M. Velpeau à l'Académie de médecine, 1835.

(3) Note à l'Académie de médecine.

(4) *Voir* ses Lettres sur la lithotritie.

directe, pour obtenir le broiement du calcul : l'instrument conserva toujours une intégrité égale dans toutes ses parties. — La cinquième observation de M. Ségalas nous présente un cas très-remarquable et très-concluant, qui complètera et confirmera pleinement les idées que nous avons émises. Voici comment il s'exprime : « L'observation du cinquième enfant est remarquable par la petitesse du brise-pierre dont j'ai fait usage, par la grosseur relative du calcul broyé, et surtout par sa dureté et sa composition : c'était de l'oxalate de chaux presque pur. Dans la première séance, ayant reconnu treize lignes de diamètre à la pierre et y trouvant de la résistance, je voulais substituer au brise-pierre que j'avais introduit, et qui avait à peine deux lignes de largeur et une ligne et demie d'épaisseur, un brise-pierre un peu plus gros ; cela me fut impossible, le méat urinaire étant trop étroit : il fallut revenir au premier instrument. Je l'appliquai de nouveau ; mais, la pierre résistant toujours, je craignis de le forcer, et je le retirai encore. Ensuite, après avoir constaté qu'il conservait son intégrité et sa forme, je le portai une troisième fois sur le corps étranger, et mettant en œuvre la pression et la percussion, j'obtins une première division. Quant aux fragments, ils furent broyés sans difficulté, et la santé de l'enfant a été complètement rétablie (1). »

Il suffira donc, en général, pour éviter tout danger sous ce rapport, de bien choisir son instrument et de le mettre à l'épreuve, soit en opérant sur le cadavre, soit surtout en lui faisant briser des morceaux de porcelaine : c'est un soin qu'on ne doit pas négliger, comme le recommandait souvent M. Serre dans ses leçons orales.

Chez les enfants, à la suite de la lithotritie, la vessie plus contractile chasse avec force les fragments dans le canal excréteur, où ils s'arrêtent plus fréquemment que chez les vieillards et les adultes, de manière à donner beaucoup d'inquiétude (2). Cette circonstance doit, d'après M. Guersant (3), comme d'après M. Velpeau, être mise au nombre de

(1) Note lue à l'Académie de médecine en 1834. — Gazette des hôpitaux, 1834.
(2) Rapport de M. Velpeau. — Gaz. méd., 1835.
(3) Gazette des hôpit., 1840, pag. 395.

celles qui contre-indiquent la lithotritie dans l'enfance, toutes les fois cependant que le calcul, par suite de son peu de friabilité et de son volume, ne laissera pas espérer sa prompte destruction. — Nous devons établir quelques distinctions: les calculs peuvent s'accumuler dans la région prostatique du canal de l'urètre, s'arrêter dans la portion membraneuse et spongieuse, ou enfin, dans la fosse naviculaire, où leur progression ne peut plus avoir lieu.

L'engagement des calculs dans la portion prostatique est à peu près inévitable, et il n'est pas facile de remédier à cet accident (1). M. Ségalas dit que, chez plusieurs des enfants qu'il a traités par la lithotritie, l'opération a présenté beaucoup de dangers à cause de l'étroitesse de la partie antérieure de l'urètre et de la dilatabilité comparativement très-grande de sa partie profonde (2) : c'est l'inconvénient le plus sérieux, d'après MM. Civiale (3), Bourgery (4), Bégin (5), Bouisson (6), etc.

Tout en reconnaissant la gravité possible des accidents qui peuvent accompagner la sortie des fragments, un certain nombre de chirurgiens ont cependant cru que l'on en avait exagéré la fréquence et les dangers (Bourgery); car, si l'expulsion des débris est difficile, c'est que leur nombre ou leur volume est trop considérable : il suffirait donc de les faire petits et peu nombreux. Il est vrai que cela n'est pas toujours facile; mais on pourra le plus souvent y réussir. — De là, la nécessité pour le chirurgien de ne faire que de courtes séances, et de s'attacher à briser de plus en plus les fragments détachés du calcul.

Lorsque l'accumulation des débris s'est faite au col de la vessie, et que par des moyens adjuvants on ne peut amener leur sortie au-dehors, ne pourrait-on pas les repousser dans la vessie? S'ils causent une irritation trop grande, des tentatives devront être dirigées dans ce but, comme le

---

(1) Dictionnaire en 30 volumes, article *Lithotritie* par M. Marjolin.

(2) M. Ségalas à l'Académie de médecine, 14 septembre 1847.

(3) Traité pratique, etc.

(4) Médecine opératoire, pag. 252.

(5) Chirurgie et médecine opératoires, vol. I, 2me édit.

(6) Clinique du 29 janvier 1850.

recommandaient M. Serre et M. Bouisson (1), et dès qu'on aura réussi à les faire rentrer, on fera une nouvelle séance de lithotritie. Du reste, cet inconvénient n'est pas tout-à-fait particulier à l'enfance ; on le rencontre aussi quelquefois chez l'adulte : nous l'avons vu survenir chez un malade porteur d'une pierre très-volumineuse et très-dure, dont il fut débarrassé par M. Serre en vingt séances, pendant le semestre d'hiver de 1847. Ce célèbre chirurgien, ayant réussi à faire rentrer les fragments, soumit immédiatement le malade à une nouvelle séance, et il survint un grand soulagement.

Les portions membraneuse et spongieuse sont aussi très-dilatables à cet âge : il arrive assez souvent que des fragments s'arrêtent dans ces parties ; leur présence a pu même quelquefois permettre le passage d'une sonde et son arrivée dans la vessie, comme nous l'avons vu une fois chez un enfant opéré par M. Serre. En général cependant, leur expulsion se fait naturellement ou par les secours de l'art, et assez rarement on est obligé d'en venir à l'opération de la boutonnière. Les trois enfants que nous avons vu opérer par la lithotritie ont peu souffert, et ont pu, au moins deux d'entre eux, se promener le reste de la journée.

D'autres fois, enfin, les calculs s'arrêtent dans la fosse naviculaire et leur expulsion ne peut avoir lieu ; il sera utile quelquefois pour prévenir cet arrêt, et toujours quand la progression du calcul ne peut plus se faire, de débrider le méat urinaire. C'est même une précaution, dit M. Civiale, qu'il ne faut pas négliger (2) ; car elle préserve de graves accidents, et des chirurgiens, qui n'en avaient pas d'abord compris l'utilité, y ont eu recours et s'en sont bien trouvés, cette opération étant d'ailleurs suivie d'un grand soulagement pour le malade, comme on le verra dans les deux faits suivants empruntés à M Bonafos (3).

Au mois d'août 1848, on présentait à M. le professeur Dubrueil un enfant de 4 ans, d'un tempérament lymphatique, d'une constitution débile

(1) Clinique du 29 janvier 1850.
(2) Traité pratique et théorique.
(3) Thèse de M. Bonafos. — Montpellier, 1848.

et offrant tous les signes d'une vive souffrance : la sonde, introduite, transmet la sensation d'un calcul placé au col de la vessie. Avant de se déterminer à une opération quelconque, M. Dubrueil voulut observer quelques jours son malade. Le surlendemain, l'enfant lui était apporté de nouveau, en proie à des souffrances horribles; il se livrait à des mouvements convulsifs et à des contorsions effrayantes; la verge était tuméfiée, et il existait un phymosis énorme. — M. Dubrueil, malgré les cris du malade, examine avec soin le canal, et n'est pas peu surpris de sentir un corps arrondi derrière la fosse naviculaire. Aussitôt il propose à la mère de délivrer son fils; elle y consent avec joie. L'opération du phymosis est faite, le méat débridé; le corps étranger retiré n'était autre chose que le calcul, qui avait ainsi traversé tout le canal : sa forme était celle d'un grain de café assez volumineux.

M. Bouisson a pratiqué aussi le débridement sur un enfant de 7 ans, chez lequel il ne fallut pas moins de seize à dix-sept séances pour détruire un calcul assez volumineux et assez dur, qui existait depuis trois ans. Les fragments, sortis à travers le canal de l'urètre de cet enfant, sont d'une grosseur assez remarquable; l'un d'eux, que nous avons vu, est arrondi, aplati et d'une dimension de 7 millimètres de diamètre : il n'a pas fallu plus de deux ou trois heures pour son élimination spontanée. Le jeune sujet, loin de souffrir davantage aux dernières séances, oubliait presque aussitôt l'impression produite par le manuel opératoire, et se livrait le reste de la journée à ses jeux habituels.

Il est des cas où des calculs, après avoir été formés, soit dans les reins, et être descendus dans la vessie, soit même dans la vessie, s'engagent ensuite dans le canal : M. Guersant en a observé huit exemples. Ces faits, nous ne pouvons que les mentionner, attendu qu'ils ne sont pas la faute de l'emploi de la nouvelle méthode, et que, si une opération devient nécessaire parce que le calcul ne s'engage pas, ils rentrent dans les cas les plus simples de la lithotritie (1).

(1) *Voir*, pour plus détails, Gaz. des hôpitaux, 11 janvier 1849.

§ II.

Irritabilité et sensibilité excessives du canal de l'urètre. — « L'introduction des instruments, les recherches, impriment souvent à l'économie un trouble dont il n'est pas toujours facile de suspendre le mécanisme. Il faut bien se défendre de regarder cette opération comme tout-à-fait innocente, pratiquée sur l'homme même le plus sain et le mieux disposé (1). » Ces propositions, émises en 1827, époque où elles pouvaient être très-justes, reproduites en 1835 par M. Velpeau (2), nous paraissent exagérées. En effet, nous reconnaissons parfaitement que les recherches pourraient souvent imprimer un trouble à l'économie, si on pratiquait encore aujourd'hui l'opération comme on le faisait dans l'enfance de la nouvelle méthode, alors que l'on faisait de si longues séances, que l'on se servait d'instruments qui souvent dans leur extraction meurtrissaient les parois du canal; mais tous ceux qui ont bien étudié le manuel opératoire, qui ont vu exécuter l'opération avec toutes les précautions et la délicatesse désirables, ont pu se convaincre combien ces accidents sont rares : quand ils surviennent, nous ne craignons pas d'avancer qu'ils trouveront très-souvent leur raison d'être dans une lésion qui n'aura pas été reconnue, dans une susceptibilité particulière, qui seules peuvent nous expliquer ces mêmes accidents, la conséquence quelquefois même d'un simple cathétérisme.

Cette irritabilité et cette sensibilité excessives peuvent donc exister sans lésion organique ou avec lésion organique appréciable. Dans le premier cas, nous savons que chez l'adulte elles peuvent être combattues avantageusement, et nous ne voyons pas que, si l'on peut espérer d'obtenir le même résultat chez l'enfant, la lithotritie ne puisse pas être employée. Mais si elles sont symptomatiques de lésions organiques des organes génito-urinaires, comme la manœuvre pourrait devenir excessivement dou-

(1) M. Heurteloup, Lettre à l'Académie des sciences, 1827.

(2) Gaz. méd., 1835, p. 35.

loureuse et même impossible, que l'introduction même des instruments pourrait occasionner des accidents fâcheux ou qui se prolongeraient longtemps, nous pensons qu'après une première tentative on devra recourir à la taille. — Ces diverses circonstances ont suffi pour motiver l'opération de la taille chez l'enfant qui fait le sujet de l'observation suivante.

N...., âgé de 10 ans, d'un tempérament lymphatique, de faible constitution, est entré à l'hôpital Saint-Eloi le 24 novombre 1848. — Cet enfant a été souffrant depuis sa naissance, pour ainsi dire, jusqu'au moment ou il a été soumis à notre observation. A peine avait-il atteint l'âge de quatre ans, qu'un chirurgien fut déjà consulté. L'existence d'un calcul dans la vessie ayant été constatée par lui, l'enfant fut soumis à l'opération de la taille; à peine la cicatrisation de la plaie avait été obtenue, que de nouvelles douleurs se manifestèrent. Nous ne pouvons savoir si le calcul fut extrait en entier, ou s'il s'était seulement reproduit. Quoi qu'il en soit, le soulagement qui suivit l'opération fut de courte durée, puisque l'enfant devint bientôt aussi malade qu'il l'était d'abord, et que les mêmes symptômes se présentèrent de nouveau avec une intensité toujours croissante. L'excrétion de l'urine devint extrêmement difficile; bientôt se manifestèrent de la douleur dans les reins, et de temps en temps des exacerbations qui duraient une quinzaine de jours. Dans ces circonstances, le malade éprouvait des douleurs atroces sur le trajet des uretères, comme nous avons cru pouvoir le reconnaître en précisant autant que possible les questions que nous avons adressées à sa mère, qui l'accompagnait : c'était seulement alors qu'on appelait un médecin. Pendant ce long espace de temps, le malade a été très-souvent sondé, et malgré tous les soins qu'on a apportés à la recherche de la pierre, sa présence n'a pu être reconnue qu'il y a à peine quelques mois. Voici les symptômes qu'il nous a présentés à son arrivée : douleurs peu vives du côté de la vesie; pesanteur au périné, tiraillement de la verge; odeur urineuse très-marquée; besoin très-fréquent d'uriner; douleurs très-vives et difficulté très-grande dans l'émission des urines, qui ne peut avoir lieu sans que l'enfant porte la main au périné; des matières fécales sont presque toujours excrétées pendant les efforts auxquels

il se livre; les urines sont troubles, et laissent un dépôt blanchâtre muqueux. Les digestions se font mal; il y a peu d'appétit; la nuit, il y a peu de sommeil; l'enfant est très-affaibli : actuellement, il n'y a pas de douleur du côté des reins. Il nous est impossible de savoir si l'enfant a jamais rejeté des graviers, mais le cathétérisme permet de constater l'existence d'une pierre avec beaucoup de facilité.

Le 25, on prescrit : embrocations sédatives sur l'abdomen, cataplasmes, demi-lavement, deux pots tisane gommeuse.

Déjà, le 29, il y a du mieux: l'état général semble plus satisfaisant; la difficulté d'uriner paraît moins grande ; cependant il y a toujours une irritation assez forte du côté de la vessie.—Frictions à la partie interne des cuisses avec le liniment de Rosen, injection dans la vessie avec le baume de copahu.

M. Serre, désirant examiner l'état des organes et acquérir autant de données que possible sur l'état du calcul, afin de procéder aux choix de la méthode à employer, essaya le 1er décembre de pratiquer de nouveau le cathétérisme; mais sa surprise fut grande, quand il éprouva de la résistance. Il prit des sondes de plus en plus petites; mais, malgré tous les soins, toute l'habileté avec laquelle agissait cet excellent chirurgien, l'obstacle ne put être surmonté. Le fait était d'autant plus étonnant, que le 24 novembre, aucune résistance n'avait été rencontrée, et que l'instrument avait pénétré avec la plus grande facilité : cela ne pouvait s'expliquer qu'en admettant que les tissus avaient subi une rétraction qui existait encore, ou que l'irritation particulière qui existait du côté des organes avait renouvelée.

Cette tentative infructueuse fut suivie, le lendemain, de douleurs très-vives dans la région hypogastrique, au périnée, d'un besoin incessant d'uriner et de souffrances extrêmement vives pendant l'émission des urines, d'un état fébrile général qui paraissait grave (bain de siége, frictions avec l'huile de camomille camphrée). Quelques jours après, les douleurs du ventre persistant, on fit faire des frictions mercurielles. Cependant peu à peu les symptômes diminuèrent, et vers le 18 décembre, M. Serre essaya de nouveau d'introduire des sondes. Après quelques tentatives

inutiles, il réussit à en introduire une de très-fine. Enfin, il espérait pouvoir d'un jour à l'autre pratiquer la lithotomie, lorsque l'enfant quitta l'hôpital en disant qu'il reviendrait bientôt.

Il est bien évident que, dans ce cas, à cause de l'état d'affaiblissement où se trouvait le malade, mais surtout du trouble général qui était survenu après ces tentatives de cathétérisme, occasionné par la sensibilité et l'irritabilité extrêmes des organes, on ne pouvait songer à pratiquer la lithotritie; mais, avant de faire la lithotomie, il fallait cependant pouvoir introduire un cathéter dans la vessie.

Nous avons observé dans le service de M. Bouisson, en mai 1849, un cas à peu près semblable, où la taille fut suivie du plus heureux succès. Cette observation, excessivement remarquable, est rapportée en grands détails dans la thèse du docteur Ramon-y-Soler (1) et celle de M. Syngros.

Catarrhe de la vessie. — Le catarrhe est assez rare chez l'enfant; presque toujours il est le résultat de la présence du calcul, ou il se développe pendant le cours de l'opération. Dans le premier cas, il peut être simple ou coïncider avec des lésions organiques. Quand il est simple, nous savons que, chez l'adulte, la crainte d'augmenter la maladie, d'entraîner des accidents funestes, ne doit pas être un motif pour faire rejeter la nouvelle méthode; l'expérience a déjà depuis long-temps confirmé cette manière de voir; mais nous ne pouvons pas dire que chez l'enfant il en soit de même, à cause de l'irritabilité plus grande qui existe à cet âge. On pourrait craindre d'augmenter la maladie, et nous doutons que l'opération fût assez bien supportée, et encore plus qu'elle exerçât une heureuse influence sur l'état du malade comme chez l'adulte. Cependant, si la pierre est petite et qu'on ait lieu de croire qu'elle pourra être brisée dans une ou deux séances; si, par un traitement médical bien dirigé, on peut combattre avantageusement les symptômes, nous croyons que souvent la nouvelle méthode sera applicable et couronnée d'un plein succès, et que de plus elle pourra présenter moins de dangers que la taille. N'est-il pas permis de croire que chez Fray César, dont nous rapportons l'observation

(1) *Voir* la Thèse de M. Ramon, N° 25. — Montpellier, 1849.

plus loin, il y avait sinon un catarrhe vésical, du moins une légère irritation chronique de la vessie; et cependant l'opération a été on ne peut plus heureuse.

Mais si la pierre est grosse, ou si le catarrhe coexiste avec des lésions organiques, la conduite du praticien est nettement tracée; la taille est la seule opération qu'on puisse employer. Pour prouver la nécessité de cette opération, il suffit de citer le fait suivant, emprunté à M. Civiale (1), ainsi résumé :

Roucher, âgé de 9 ans: souffrances anciennes; catarrhe vésical; incontinence d'urine; souffrances générales grandes; sensibilité excessive de l'urètre. — Taille refusée ; lithotritie ; mort.

La possibilité du développement du catarrhe vésical pendant le cours de l'opération, en raisonnant d'après ce qu'on observe quelquefois chez l'adulte, ne peut être que constatée par nous. Nous ne connaissons pas de fait; mais si pareil cas se présentait, le chirurgien devrait observer avec le plus grand soin ce qui se passe, et régler sa conduite sur la gravité plus ou moins grande des accidents.

Hématurie. — L'hématurie, qu'on observe assez souvent chez le vieillard, quelquefois chez l'adulte, est excessivement rare chez l'enfant, de l'avis de tous les chirurgiens. Il est assez facile de s'en rendre compte, si on se souvient que chez lui les vaisseaux présentent une disposition tout-à-fait opposée à celle qui existe dans l'âge avancé. En effet, chez le vieillard, les veines qui entourent le col de la vessie sont volumineuses, saignent au moindre contact, et leur lésion peut être très-facilement suivie d'une phlébite, comme l'a démontré M. Blandin (Anatomie chirurgicale), et c'est en partie ce qui rend la taille si dangereuse dans ces circonstances. Mais, chez l'enfant, ces vaisseaux sont très-peu développés; on n'a nullement à craindre leur lésion, à moins que la manœuvre ne soit trop violente. M. Guersant a cependant vu un cas où l'hémorrhagie commençait à devenir inquiétante : c'était chez un Normand, âgé de 14 ans, porteur d'une pierre qui trois fois avait donné un écartement des branches de 27 lignes,

---

(1) Traité pratique et historique, pag. 196.

et qui trois fois avait nécessité l'emploi du marteau ; la vessie pouvait à peine garder huit onces de liquide (1). M. Civiale conteste avec raison la valeur de ce fait (2). En effet, M. Guersant dit que le malade présentait à son arrivée des symptômes inflammatoires intenses, que la pierre était très-volumineuse et dure, que la vessie pouvait garder très-peu de liquide ; or, voilà bien suffisamment de circonstances qui contre-indiquaient l'opération de la lithotritie : ce qui nous prouve que l'on a voulu peut-être trop souvent faire la lithotritie, alors que cette opération était contre-indiquée. Et c'est cependant d'après ces faits qne l'on a voulu apprécier la valeur de la nouvelle méthode. Devons-nous donc être étonnés en voyant M. Guersant professer des idées dont nous tâcherons de faire connaître la portée ? Nous avons vu nous-même aussi quelquefois l'injection être très-sanguinolente ; mais l'écoulement du sang s'arrêtait presque aussitôt, car la seconde injection sortait parfaitement limpide, et autant que nous avons pu en juger, le plus souvent le sang provenait du col de la vessie ; car c'était toujours dans le commencement de l'expulsion que le liquide était sanguinolent. Cela nous prouve combien de délicatesse on doit apporter dans le second temps de l'opération : ce qui exige, dit M. Baudens, des dispositions toutes particulières, une aisance, une douceur, une souplesse dans les mouvements et surtout dans la main que rarement on rencontre (3).

Le sang peut encore provenir de la lésion des parois vésicales; mais le danger n'est pas plus grand que dans le cas précédent. L'hémorrhagie cesse même peut-être avec encore plus de facilité.

Incontinence d'urine. — L'incontinence d'urine, si commune chez les enfants, nous paraît devoir être une circonstance fâcheuse dans le cas de calcul. En effet, l'urine étant conservée très-peu de temps, les parois de la vessie viennent s'appliquer contre le corps étranger. A mesure que le calcul se développera, la vessie étant continuellement irritée par sa présence, la maladie n'en deviendra que plus intense ; de là, le catarrhe,

---

(1) Gaz. des hôp., 6 août 1840.
(2) Trait. prat. et théor.
(3) Gaz. des hôp., 1840, pag. 42.

le raccornissement, l'hypertrophie des parois de la vessie. Nous bornerons du reste là nos réflexons, ne connaissant pour appuyer nos idées que deux faits cités par M. Civiale, où d'ailleurs même l'incontinence n'était pas simple. L'un est celui de Roucher déjà cité, et l'autre est le suivant, ainsi résumé par M. Civiale : Leduc, âgé de 7 ans ; grosse pierre ; souffrances excessives ; vessie raccornie ; incontinence d'urine ; lithotritie impossible (1).

Lésions des reins. — Si, comme le disent MM. Civiale (2), Blandin (3) et la plupart des auteurs, de toutes les lésions qui peuvent compliquer la pierre chez l'adulte, il n'en est pas de plus fréquentes, de plus graves, en même temps de plus obscures et de plus insidieuses que celles des reins (et l'expérience a déjà démontré la justesse de cette proposition), à plus forte raison est-il vrai de le dire chez l'enfant. Chez lui, en effet, à moins que la douleur dans la région lombaire ne soit trop forte et que l'enfant ne soit pas très-jeune, elle n'attire presque jamais l'attention de la mère. Nous avons vu chez un enfant de trois ans et demi une altération si grande de ces organes, qu'on ne pouvait guère l'expliquer qu'en admettant qu'il existait un engorgement ancien ; cependant la mère, interrogée à plusieurs reprises sur ce point, nous a toujours déclaré n'avoir jamais remarqué que son fils ressentît la moindre douleur dans cette région. De même les urines peuvent être limpides et claires. — Si une telle complication est reconnue, nous dirons avec sir A. Cooper (4) et beaucoup d'autres, que dans ces circonstances, les moyens les plus doux peuvent compromettre la vie, et que le plus souvent on devra s'abstenir de la lithotritie. Toutefois cette règle ne saurait encore être regardée comme absolue ; il est des cas où la nouvelle méthode peut être suivie du plus heureux succès, et toutes les fois qu'elle sera appliquable, elle devra toujours être préférée, à cause surtout du danger de la reproduction de la pierre ; car, le malade,

(1) Traité pratique, pag. 214 et 175.

(2) Traité pratique, etc.

(3) Thèse de concours.

(4) Gaz. méd. de 1835, pag. 762. — Lettre de sir A. Cooper à l'Académie de méd.

en voyant la simplicité d'une première opération, sera plus disposé à s'y soumettre une seconde fois, et le chirurgien sera consulté à une époque plus favorable. Ces cas sont très-difficiles à déterminer. Ce n'est que par l'examen de toutes les circonstances qui accompagnent la maladie, telles que la diminution ou la disparition des symptômes généraux, la petitesse de la pierre, etc., qu'on pourra reconnaître à quelle méthode on doit donner la préférence.

L'observation suivante nous présente un cas très-intéressant et très-remarquable.

Fray César, de Sommières, âgé de 3 ans, d'un tempérament lymphatique, d'une assez bonne constitution, est entré à l'hôpital le 30 mai 1848. Depuis sa naissance, sa santé a été très-délicate; il existait une inquiétude et un malaise continuels, que bientôt la mère remarqua augmenter au moment où l'enfant voulait rendre ses urines, et la région hypogastrique devint douloureuse. L'enfant tiraillait souvent sa verge, et d'assez bonne heure se manifestèrent aussi des douleurs de reins. Depuis à peu près un an, l'enfant rejette de temps à autre de petits graviers de la grosseur d'un petit pois: cela s'est renouvelé plusieurs fois, et les urines sont devenues troubles, sanguinolentes.

A son arrivée, nous observons de la tristesse, de l'anxiété, une difficulté si grande d'uriner, que l'enfant se met à pleurer aussitôt qu'il en sent le besoin. Il existe une douleur dans la région hypogastrique, quelques douleurs dans la région lombaire; les urines sont troubles, sanguinolentes, et laissent un dépôt rouge briqueté. La mère nous présente quelques petits calculs qui ont été rejetés. Il n'y a pas d'appétit; de la fièvre. Par le cathétérisme, la présence d'une pierre dans la vessie est constatée.

Le 2 juin, on prescrit : 2 sangsues au périnée, frictions au périnée avec la pommade camphrée et belladonée, un bain de siége à l'eau de son, demi-lavement avec une décoction de graines de lin, 120 grammes émulsion simple, deux verres petit-lait.

Vers le 8 juin, il y a du mieux: l'enfant est moins anxieux; les urines sont moins troubles et moins sanguinolentes. On prescrit encore 2 sangsues et on continue le reste du traitement. — Le 12, l'enfant est content; il

chante, il s'amuse et il ne souffre qu'en urinant. Le mieux va toujours en augmentant jusqu'au 21 juin, jour de la première séance. On fait respirer du chloroforme : l'insensibilité est complète dans une minute ; l'injection est bien retenue, et l'instrument introduit sans difficulté. On peut manœuvrer avec beaucoup de facilité ; mais la pierre ne peut être saisie que deux fois dans une séance de trois minutes, que l'on n'osa prolonger. M. Serre reconnaît que le calcul est mou, peu volumineux, et il espère que l'enfant sera bientôt délivré. On fait prendre un bain de siége dans l'après-midi. — Le soir, il rend quatre petits fragments.

Quelques légères douleurs ont été ressenties les 22 et 23. Le 24, nouvelle séance : on fait également respirer du chloroforme. L'injection est rejetée jusqu'à trois fois ; cependant on parvient à introduire assez de liquide pour faciliter le jeu de l'instrument. La pierre est saisie quatorze fois dans quatre minutes. — Le soir, le malade éprouvant quelques douleurs, on fait prendre un bain et faire des frictions avec l'huile de jusquiame sur l'abdomen.

Le 25, une foule de petits fragments sont expulsés; les urines sont même devenues belles ; l'enfant souffre moins que d'habitude. — Bain de siége, émulsion, beaucoup de tisane.

L'enfant n'ayant plus rendu de fragments, le 28, on fait une nouvelle séance de trois minutes, pendant laquelle on saisit le calcul cinq à six fois. On reconnaît, en introduisant la sonde, la présence d'un calcul dans l'urètre ; il est ensuite facilement expulsé.

Le 29, il y eut du malaise. Un grand nombre de petits graviers furent expulsés. On remarqua un dépôt purulent dans les urines. Un bain de siége amena un si grand soulagement, que le 30 juin on put faire une séance de 3 minutes, pendant laquelle le calcul fut saisi très-souvent.

Le 1er juillet, l'enfant quitta l'hôpital, M. Serre devant le traiter en ville. Une séance suffit pour le délivrer complètement. — Nous avons vu l'enfant un an après parfaitement bien portant, et ne présentant aucun symptôme qui pût faire craindre une récidive.

§ III.

Etat des calculs. — Le petit volume du calcul a été considéré comme une condition nécessaire par MM. Velpeau, Sanson, Roux (1), Leroy (2). M. Guersant a écrit (3) que la nouvelle méthode ne devait être employée que dans le cas où le calcul pourrait être brisé dans une seule séance. Ces opinions, quoique vraies dans la majorité des cas, nous paraissent devoir être passibles de beaucoup d'exceptions, parce qu'on n'a pas fait des distinctions qui nous paraissent très-importantes. Notons d'abord que les calculs volumineux sont assez rares chez l'enfant; car la mère, qui observe avec soin toutes les inquiétudes de son fils, ne tarde pas, en voyant les douleurs se prolonger, à consulter un homme de l'art.

Une pierre volumineuse peut-être dure ou friable; elle peut exister dans des organes sains ou malades et le siége de diverses altérations organiques.

Si la pierre est friable, quel que soit son volume, la lithotritie nous paraît présenter dans tous les cas beaucoup d'avantage. En effet, la pierre est réduite avec la plus grande facilité en très-petits morceaux, dont l'expulsion devient très-simple et le broiement exige un très-petit nombre de séances. D'ailleurs, la friabilité est, dans ce cas, une circonstance très-fâcheuse pour la taille (4), si nous en jugeons par ce qui se passe chez l'adulte; car si la pierre vient à ne pas pouvoir être extraite par l'incision qui a été faite, elle doit être brisée. Alors elle se divise en un grand nombre de fragments qui exigent un long temps pour leur extraction, meurtrissent les bords de la plaie; ce que Deschamps regardait comme la cause de la perte de tous ses opérés (5).

Une pierre volumineuse et dure pourra aussi, si les organes génito-urinaires sont sains, permettre souvent la lithotritie; car nous avons vu que

---

(1) Discuss. à l'Acad. de méd.; Gaz. méd. de 1835.
(2) Note à l'Acad. des scienc., en 1835.
(3) Gaz. des hôp., 11 janvier 1849.
(4) M. Civiale, Parallèle entre la taille et la lithotritie.
(5) Cité par M. Civiale, Parallèle, etc.

l'on possède des instruments assez résistants pour surmonter cet obstacle, et il suffit que les séances répétées et nombreuses soient bien supportées par le malade et qu'elles n'exercent pas une fâcheuse influence sur sa santé. Il est bien vrai qu'il n'en est pas toujours ainsi; cependant, indépendamment des observations qui n'ont pas été publiées, il existe un certain nombre de succès. Nous mentionnerons la cinquième observation de M. Ségalas déjà rapportée, et celle de M. Bouisson également citée. Les propositions de MM. Guersant, Velpeau, etc., sont donc encore sujètes à des restrictions.

Mais, s'il existe une lésion organique quelconque du côté des organes génito-urinaires, le volume de la pierre est une circonstance fâcheuse. Tous les auteurs s'accordent à dire que la lithotritie est impossible; car ces lésions ont exercé déjà le plus souvent une fâcheuse influence sur l'organisme : un grand nombre de séances étant nécessaire, il existerait donc une cause répétée d'irritation, qui ne pourrait être que funeste pour la vie du malade.

Depuis quelque temps, l'attention des chirurgiens a été appelée sur une forme qu'affectent les calculs, particulière à l'enfant, et très-importante à connaître. Chez lui, la plus grande élévation du col de la vessie, sa grande dilatabilité à cause de la faiblesse du sphyncter vésical, facilitent l'introduction dans son intérieur, et jusque dans la portion prostatique de l'urètre, des calculs primitivement développés dans la vessie. Quelquefois ils s'engagent complètement, et sont rejetés au-dehors; d'autres fois, ils ne s'engagent qu'en partie, et continuent à s'accroître dans cette nouvelle position. Ces calculs urétro-vésicaux acquièrent quelquefois un volume considérable : ils sont étranglés en gourde à leur partie moyenne, là où ils sont serrés par le col de la vessie. Dans ce cas, le calcul ne peut être broyé sur place, il ne peut non plus être repoussé dans la vessie; la lithotritie sera donc impossible et la taille deviendra la seule méthode à employer. Un fait de cette nature est rapporté par M. Blandin, en assez grands détails (1). Nous en avons observé un cas semblable dans le service de M. Serre, en 1847 : c'était chez un enfant de 12 ans, chez qui la sonde

---

(1) M. Blandin, Anatomie chirurgicale.

fit constater la présence d'un calcul engagé au col de la vessie. Le cathétérisme était d'une difficulté extrême, et le malade demandait à être sondé debout. M. Serre se disposait à pratiquer la lithotomie, mais il fut complètement impossible d'introduire un cathéter; il prit le parti d'attendre quelques jours, pensant qu'il serait bientôt plus heureux. Mais l'enfant ne tarda pas à succomber, et à l'autopsie, on constata la présence d'un calcul de forme conique, situé au col de la vessie, dont il représentait très-bien la forme.

M. Civiale (1) a décrit avec assez de détails un certain genre d'incrustation qui se fait le plus communément à la face interne de la vessie à la suite d'un état morbide grave, tel qu'un état fongueux : elle peut être partielle ou générale. On prévoit déjà que la lithotritie sera presque toujours impuissante dans les cas de ce genre, et nous doutons encore beaucoup que par la taille on puisse obtenir quelques succès ; car, quelque soin que l'on mette à enlever ces diverses incrustations, tout en supposant même qu'on puisse le faire, on sera toujours assuré de laisser des débris qui deviendront une cause certaine de la reproduction de la maladie. — M. Guersant (2) a observé quelques faits de ce genre. Quelques auteurs en auraient même conclu que les calculs enchâtonnés ou incrustés sont communs chez l'enfant; ce qui serait, d'après M. Civiale, un moyen commode pour justifier des échecs ou des revers. Nous avons vu, dans le service de M. Bouisson, un malade âgé à peu près de 10 ans, chez qui la pierre ne put être retirée par l'opération de la taille, malgré l'adresse et l'habileté avec lesquelles furent dirigées toutes les recherches. L'autopsie nous démontra que la vessie était dévisée en deux compartiments par une espèce de cloison : dès que la vessie se contractait, le calcul passait dans l'étage supérieur, d'où il ne pouvait être extrait, quoiqu'on le sentît très-bien au toucher à travers cette espèce de diaphragme.

Les calculs peuvent encore être seulement adhérents par une très-petite partie de leur surface, et libres dans tout le reste de leur étendue.

---

(1) Traité de l'affection calculeuse.
(2) Cité par M. Civiale, Traité prat., etc.

M. Amussat dit avoir rencontré un cas de cette espèce chez une jeune fille de 11 ans. Il saisit le calcul avec des pinces à polype; il reconnut, à la résistance qu'il éprouva, qu'une adhérence devait exister avec le col de la vessie. Cinq à six séances de lithotritie suffirent pour délivrer complètement la petite malade. — Ces cas particuliers ne peuvent guère servir à établir une règle générale, mais ils nous prouvent que la lithotritie peut réussir, alors qu'on aurait bien des raisons pour la repousser.

§ IV.

Indocilité. — Dès que l'instrument est introduit dans la vessie, commence le second temps de l'opération, le plus important et le plus délicat. Pour qu'il soit bien exécuté, il faut de la part du chirurgien une grande habitude, beaucoup d'adresse, et de la part du malade beaucoup de docilité. Ce dernier doit conserver exactement la position dans laquelle il a été placé, faire en sorte d'éviter toute sorte de mouvements, afin de ne pas incommoder le chirurgien et prévenir des accidents fâcheux. Ce repos complet n'est pas en général difficile à obtenir chez les adultes, à qui l'on peut en faire comprendre la nécessité; mais il n'en est pas de même chez les enfants, qui, quoique moins préoccupés de l'opération, comme le dit M. Roux (1), sont effrayés à la vue des instruments, et qui, à la moindre douleur, se livrent à toute sorte de mouvements désordonnés. Aussi, leur indocilité a été et est encore considérée par beaucoup de praticiens comme un des grands obstacles à l'application de la lithotritie. Mais 1° cet inconvénient est commun à toutes les opérations que l'on fait sur des enfants en bas âge; 2° généralement, les enfants qu'on opère par la lithotritie sont atteints de calculs peu volumineux, qui exigent un petit nombre de séances pour leur broiement; 3° le séances sont toujours très-courtes (elles durent ordinairement trois minutes); 4° les enfants reprennent presque aussitôt leur gaîté habituelle. L'indocilité ne deviendrait donc un obstacle particulier à la lithrotritie qu'à cause de la répétition des séances. Or,

(1) Gaz. méd., 1847. Académ. de med., 13 nov.

nous ne voyons pas qu'un chagrin d'un quart-d'heure ou demi-heure tout au plus, et qu'on peut éloigner suffisamment en laissant un assez long intervalle entre les séances, puisse être le moins du monde nuisible à l'enfant, pourvu que le chirurgien puisse maîtriser ses mouvements de manière à faire le broiement avec facilité et sans occasionner trop de douleurs : il peut y parvenir de plusieurs manières.

Pagellado de Bellune attachait ces pauvres malheureux avec des liens. Ce moyen a été employé à l'hôpital Saint-Louis, où il est devenu la source d'accidents.

Nous pensons, avec M. Civiale, qu'il est inutile de recourir à ces moyens de contrainte. Ces auxiliaires réussissent d'autant moins, qu'en effrayant le malade, ils le feront pleurer, sangloter; or, les mouvements du diaphragme, qui ne sont pas alors maîtrisés, nuisent beaucoup. La marche, dit M. Civiale (1), qui m'a le mieux réussi dans le petit nombre de cas où l'indocilité et l'irritabilité de l'enfant paraissaient devoir s'opposer à l'emploi de la nouvelle méthode, consiste à placer à ses côtés deux aides intelligents, chargés d'écarter au besoin ses jambes et d'empêcher qu'elles viennent gêner la manœuvre. Un troisième aide se trouve placé près de la table, dans la crainte que l'enfant ne veuille se mettre sur son séant; ce qu'il faut soigneusement prévenir. Du reste, il laisse le malade libre, sans faire réprimer les mouvements peu étendus soit des membres, soit du bassin, alors même qu'ils deviennent gênants. De cette manière, il est parvenu à obtenir que l'enfant pleurât peu ou point, qu'il ne se livrât à ces mouvements violents et répétés contre lesquels les moyens coërcitifs ne peuvent rien.

Ce moyen a très-bien réussi à Pellini, chez un enfant de 8 ans (2); nous l'avons vu employer par MM. Serre et Bouisson chez trois enfants, dont l'un surtout se faisait remarquer par une indocilité vraiment extraordinaire. Toutefois, nous pensons avec M. Bouisson, contrairement à l'opinion que paraît manifester M. Civiale, qu'il est nécessaire que le

---

(1) Trait. prat. et hist., ouv. cit.

(2) Gaz. des hôp., 1841, pag. 484.

bassin soit maintenu dans une position bien fixe par l'aide chargé de ce soin ; car les mouvements, quoique peu étendus, s'ils ne gênent pas le chirurgien, augmenteront du moins les douleurs du malade, qu'il est très-important de prévenir si l'on veut diminuer les pleurs et les sanglots. De plus, il ne sera pas inutile qu'un des aides ou toute autre personne cherche, en l'entretenant, à détourner pour ainsi dire son attention, pour la porter sur d'autres objets qui peuvent l'intéresser. Nous avons vu opérer par M. Bouisson un enfant chez lequel les cris, les pleurs et les mouvements étaient bien diminués de cette manière. Les questions réitérées que lui adressait un interne qui servait d'aide, et auxquelles il voulait répondre, occupaient assez bien son esprit, et il restait assez tranquille tant que les douleurs n'étaient pas très-fortes.

Il arrive quelquefois que la frayeur est si grande, que les cris sont si forts et les mouvements si violents, que l'opération ne peut être faite qu'avec beaucoup de difficulté. Alors on pourra essayer le moyen qui a très-bien réussi à M. Civiale dans le cas suivant : — « Chez la petite-fille d'un médecin du midi, qu'un chirurgien très-distingué n'avait pu opérer, et qui éprouvait des frayeurs telles qu'on ne pouvait plus lui parler d'opération sans provoquer des mouvements convulsifs, j'ai réussi en la laissant pleurer et s'agiter avec violence avant de commencer l'opération. Dès qu'elle était fatiguée, son père et un aide parvenaient à la contenir ; ce qu'il y avait de plus difficile, c'était d'empêcher certains mouvements latéraux du bassin qui étaient fort énergiques. Ce cas est le seul où la douceur, les encouragements et les précautions ordinaires aient été sans influence : à la vérité, l'enfant avait beaucoup souffert aux premières tentatives. »

Par ces divers moyens, on se rend maître des mouvements de l'enfant, de son indocilité ; mais on ne peut empêcher les cris, les efforts auxquels il se livre, les pleurs : de là résulte toujours un peu plus de fatigue après l'opération. Un moyen plus utile qui, en rendant la douleur nulle et amenant le relâchement des muscles, remplit parfaitement notre but, consiste dans l'éthérisation, que M. Roux (1) proscrit dans la taille, parce

(1) Gaz. méd., 1847.

que, dit-il, les enfants sont moins préoccupés de l'opération, qu'ils n'en connaissent pas la gravité, qu'ils sont sans appréhension (c'est une grave erreur) (1), et que l'opération a peu de durée. L'observation suivante nous en fournira un exemple :

Petris, d'Espalion (Aveyron), âgé de 5 ans, ayant toujours eu une santé très-délicate, fut atteint, à l'âge de 10 mois, d'une diarrhée qui dura très-long-temps malgré tous les remèdes qu'on employa pour l'arrêter, et cessa ensuite d'elle-même. Il y a environ un an et demi, l'enfant commença à éprouver des douleurs du côté de la vessie, et tous les symptômes rationnels de la pierre, qui fut bientôt aussi reconnue par le cathétérisme. Le chirurgien qui le traitait se disposait à faire l'opération lorsque, étant tombé malade lui-même, il proposa à la mère d'amener son fils à Montpellier, où il arriva le 12 mai 1848.

A son arrivée, l'enfant est triste, anxieux, toujours inquiet: l'expulsion des urines est difficile, douloureuse, et n'a lieu que goutte à goutte. On constate facilement, par le cathétérisme, la présence d'un, calcul qui paraît petit et mou. Les urines sont belles; il n'y a pas de fièvre; mais il y a perte d'appétit.

Jusqu'au 26, cet enfant est soumis à un traitement dirigé contre l'affection vermineuse qu'on a quelque raison de soupçonner chez lui, et qui a procuré un très-grand soulagement, quoique les nuits soient assez mauvaises.

Le 26, on fait une séance. L'enfant est d'abord très-indocile ; il crie, s'agite dans tous les sens; mais à peine a-t-il respiré du chloroforme pendant une minute, qu'il cesse de pleurer, qu'il devient parfaitement tranquille. Les muscles sont parfaitement relâchés ; seulement il sort des matières fécales par suite des efforts qu'il a faits. La pierre est saisie neuf fois dans deux minutes, et le jeu de l'instrument est très-facile, car l'injection a été très-bien retenue. Du premier coup, la pierre paraît avoir été partagée; car elle ne peut ensuite être saisie que sous un écartement des branches très-peu considérable. (Bain de siége, frictions avec l'huile de camomille camphrée sur l'abdomen, lait, tisane d'orge.)

(1) Réponse de M. Ségalas; Gaz. méd., 1847.

Dans la journée, l'enfant a ressenti quelques douleurs, qui ont été de courte durée. Le soir, il se promenait dans la salle, et depuis long-temps, nous dit la mère, il n'avais pas été si tranquille, ni si content ; on lui a même permis quelque aliment.

Le 27, il a rendu un très-grand nombre de petits fragments, peu durs et grisâtres, avec beaucoup de facilité.

Le 29, nouvelle séance ; même indocilité au commencement, même tranquillité après quelques inspirations de chloroforme. L'injection est très-bien retenue, l'instrument introduit avec facilité ; mais on ne trouve plus rien dans la vessie.

Le soir et les jours suivants, l'enfant est parfaitement tranquille, et dit être guéri. — Le 2 juin, une nouvelle exploration ne fait rien reconnaître.

Cet enfant était, comme on l'a vu, d'une indocilité remarquable, et quelques inspirations de chloroforme ont toujours suffi pour obtenir l'effet désiré. Mais devra-t-on toujours faire usage des moyens anesthésiques? Oui, selon M. Amussat (1). Cependant, si nous tenons compte de l'impressionnabilité des enfants, de la promptitude et de la profondeur de l'action de ces agents à cet âge de la vie (2), du danger de la répétition fréquente de ces inhalations, du risque que court le chirurgien de pincer la vessie (3) ; si nous nous souvenons, enfin, que souvent le moment le plus douloureux n'est pas celui de l'opération, mais celui de l'expulsion des débris, nous serons obligé de reconnaître qu'il faudra user d'une grande réserve, et restreindre l'emploi des agents anesthésiques aux cas où l'opération sera trop douloureuse, et où l'indocilité sera difficilement vaincue par le moyen des aides. Nous préférons encore faire usage de l'éther, à cause de sa plus grande *innocuité* (cette question a soulevé une

---

(1) Gaz. méd. de 1845, pag. 933.

(2) *Voir* pour plus détails, l'ouv. sur la méh. anesth. par M. Bouisson, p. 342-343.

(3) M. Amussat dit que, quand on s'en aperçoit, le mal est fait : il est trop tard (Gaz. méd., 13 novembre 1847); mais le mal serait bien plus grand si, dans l'ignorance de cet accident, on rapprochait les mors de l'instrument de manière à transformer le pincement en broiement (Bouisson, ouv. cit., pag. 455).

grande discussion à l'Académie de médecine) (1). En effet, le chloroforme a une action plus profonde, il impressionne et déprime plus activement la vie; ce qui est une raison pour ne pas revenir trop souvent à son emploi (2), et cependant il faudrait le répéter à chaque séance. Tel est notre avis, quoique, dans les observations citées, M. Serre ait fait usage du chloroforme; car il faut tenir compte de l'habileté et du tact de ce grand chirurgien, qui l'employait à peu près exclusivement.

Nous passons sous silence la question de la contractilité de la vessie dans ces circonstances, qui n'est plus d'ailleurs contestée.

III.

Un fait qui a le plus peut-être contribué à faire rejeter pendant longtemps la lithotritie chez les enfants et qui a été la source d'une foule d'objections, c'est le succès heureux qu'on obtient par la taille à cette époque de la vie. Les succès sont, en effet, plus nombreux que chez l'adulte et le vieillard, et l'opération est rarement suivie de danger: toutes les statistiques le prouvent, et tous les chirurgiens sont d'un accord unanime sur ce point. — Nous ne sommes même pas étonné que, dans l'enfance de la nouvelle méthode, la taille ait été exclusivement mise en usage. Les instruments étaient trop imparfaits, le manuel opératoire avait été trop peu étudié, les moyens pour vaincre les obstacles étaient peu connus; mais depuis l'art a fait des progrès si rapides, il est déjà arrivé à un si haut degré de perfection, on a obtenu de si beaux résultats, que nous oserons peut-être, avec M. Civiale (3), appliquer à l'enfance la règle que Lisfranc avait posée pour les adultes, savoir; que la lithotritie doit être la règle générale et la taille une règle exceptionnelle. Des statistiques ont été faites, et elles nous semblent confirmer cette manière de voir.

(1) *Voir* la Gaz. méd. de novembre 1848.

(2) Bouisson, ouv. cit., pag. 200.

(3) A l'Académie de médecine, 22 juin 1847. — Gazette médicale, 1847.

Nous croyons pouvoir résumer les opinions contraires à ce que nous avançons, dans celle de M. Guersant, dont l'article, écrit dernièrement (à cause de de la position particulière de ce chirurgien dans un hôpital consacré aux maladies de l'enfance), doit être discuté et apprécié avec soin.

M. Guersant, après avoir étudié les avantages et les inconvénients de la lithotomie, les avantages et les inconvénients de la lithotritie, rapproche les avantages des deux méthodes et les inconvénients de chacune d'elles; puis, les numérotant, il en fait le dénombrement, et trouvant un avantage de moins et cinq inconvénients de plus dans la lithotritie, la nouvelle méthode a été par lui condamnée sans appel à être pour ainsi dire désormais oubliée. Voici le tableau qu'il a dressé, avec les conclusions qu'il en a déduites :

AVANTAGES.

Taille.	Lithotritie.
1. Promptitude de l'opération.	1. Pas de plaie.
2. Toujours une seule séance.	2. Pas d'hémorrhagie à redouter.
3. Extraction complète des calculs.	3. Pas de nécessité de faire garder le lit.
4. Aucune crainte d'en laisser.	4. Pas de crainte pour les inflammations consécutives.
5. Application de l'opération à tous les âges et à tous les calculs.	

D'après ce tableau, on voit, dit-il, qu'il y a balance pour les avantages; mais il n'en est pas ainsi pour les inconvénients.

INCONVÉNIENTS.

Taille.	Lithotritie.
1. Douleur.	1. Plusieurs séances, et chacune plus longue que pour la taille.
2. Danger pour hémorrhagie.	2. Douleur comme dans la taille.
3. Lésion des canaux éjaculateurs.	3. Des séances sans résultat: ce qui n'arrive pas dans la taille.
4. Crainte d'inflammation consécutive.	4. Pincement de la vessie.
5. Difficulté dans l'extraction quelquefois.	

Suite des inconvénients.

Taille.	Lithotritie.
6. Fistules vésico-périnéales.	5. Inflammations consécutives.
7. Lésion du rectum à craindre.	6. Engagement des calculs dans la portion membraneuse.
	7. Quelquefois opération consécutive.
	8. Crainte de laisser des fragments dans les lacunes qui peuvent exister dans la vessie.
	9. Fistules.
	10. Mauvaises conditions dans lesquelles on laisse les individus opérés, et qu'on est obligé de tailler plus tard.
	11. Impossibilité d'employer la lithotritie quand le calcul est trop gros.
	13. Rupture de l'instrument.

En rapprochant toutes ces circonstances, nous sommes porté à croire, d'après notre pratique, qu'il faut admettre les conclusions suivantes : 1° la taille doit être pour les enfants la méthode générale ; 2° la lithotritie ne doit être employée que dans le cas où le calcul pourra être broyé en une seule séance (1).

Voici les objections et les reproches que nous croyons pouvoir adresser aux diverses propositions desquelles M. Guersant a tiré ses conclusions:

1° Ce n'est pas la promptitude qu'on devra examiner pour juger une opération, mais bien la simplicité et le danger que court le malade. Il n'y a rien de plus beau cependant, aux yeux du public, qu'une opération exécutée dans si peu de temps: de telles méthodes opératoires en imposent et jettent du brillant sur le chirurgien. Mais le but de la chirurgie est moins de briller que de guérir, dit M. Amussat (à l'Académie de médecine en 1845), et je ne suis jamais plus satisfait que quand j'ai broyé un calcul pour lequel on voulait faire la taille.

---

(1) Gazette des hôpitaux, 11 janvier 1849.

2° Plusieurs séances sont, il est vrai, nécessaires dans la lithotritie ; mais chacune d'elles est-elle plus longue que celle de la taille ? Je l'accorde pour ceux qui font de longues séances; mais pour nous, qui pensons qu'on doit les faire courtes, il faut que la somme des inconvénients ou des accidents à craindre qui résultent de la répétition des séances, soit équivalente à ceux de la taille : or, la différence nous paraît encore en faveur de la lithotritie. Nous ne pouvons comprendre qu'on trouve un si grand inconvénient dans la répétition des séances, dans une opération aussi simple, alors que nous voyons des chirurgiens très-distingués pratiquer en deux temps des opérations très-douloureuses, parce qu'il doit en résulter quelque utilité pour le malade.

3° La crainte de laisser des fragments dans les lacunes de la vessie ne nous paraît pas plus sérieuse dans la lithotritie que dans la taille. « Sans doute, dit M. Lisfranc, dans une vessie ample, par exemple dans une vessie à colonnes ou encore dont le fond est déprimé (ces cas sont très-rares chez l'enfant), il n'est pas facile de trouver un calcul, surtout avec nos sondes ordinaires (1). Aussi, je ne dirai pas que les lithotriteurs ne tombent jamais dans l'erreur à cet égard ; mais si on s'en rapporte à ceux qui ont vu pratiquer la lithotritie, qui ont suivi avec attention les détails du procédé mis en usage, on se convaincra combien l'erreur doit être rare. D'abord, par rapport au mode d'exploration, tous les avantages sont du côté de la lithotritie. En effet, celle-ci emploie des moyens plus parfaits ; elle les applique dans des circonstances plus favorables, et elle peut multiplier les recherches autant que le besoin l'exige : il suffit, pour cela, de comparer ensemble les tenettes et le bouton avec les instruments de lithotritie, sous le rapport de leur aptitude à explorer, et d'un autre côté, tenir compte des différences notables que la position du chirurgien et celle du malade présentent dans l'une et l'autre opération. »

Tous les praticiens savent que, dans la lithotritie, lors des explorations terminales, la sensibilité a été émoussée, et que l'introduction des instruments est facile et non douloureuse. Les parois vésicales, distendues par

---

(1) Gazette médicale de 1835.

de l'urine ou par une injection, peuvent être explorées dans tous les sens, sans frottement douloureux, sans froissement et sans dépression des tissus, puisque l'on opère dans l'eau. On a la facilité de laisser écouler l'injection pendant les recherches, et les parois du viscère, en revenant sur elles-mêmes, en diminuent peu à peu la capacité, au point que l'instrument, légèrement ouvert, l'occupe tout entière et tous les points à la fois. L'instrument, dit M. Lisfranc, est embrassé avec une telle force, que chez l'adulte, malgré son poids et sans être soutenu, il demeure maintenu dans sa position presque perpendiculaire à l'horizon et à l'axe du corps. Les calcul ou les fragments de calcul sont donc nécessairement ramenés contre la branche, et vont pour ainsi dire au-devant.

Dans la taille, au contraire, il faut explorer au moment où l'on vient de faire les incisions. Les parois de la vessie, contractées avec force, gênent le jeu des tenettes contre lesquelles elles s'appliquent ; il y a des frottements douloureux de la muqueuse, les bords de la plaie sont meurtris, les recherches ne peuvent être prolongées sans de graves inconvénients, et l'on ne peut ensuite les recommencer.

4° La taille est appliquable à tous les âges et à tous les calculs : Sanson l'a dit en 1835. — « Mais l'on pourra dire alors que l'amputation sera la règle générale, dans les fractures, parce qu'elle convient même au cas où l'appareil a plus de chances de succès; l'opération césarienne sera la méthode générale pour l'extraction du fœtus, et l'accouchement naturel, qui ne saurait avoir lieu dans tous les cas, serait la règle exceptionnelle (1). »

5° La douleur de la lithotritie est comparée à celle de la taille. — Avec M. Lisfranc, nous croyons bien qu'un parallèle puisse être établi quand la vessie est malade et le calcul volumineux, et on sait que nous préférons la taille dans ces cas; mais nous maintenons l'opinion contraire si la vessie est saine ou si le calcul est friable, parce que la pierre est détruite dans un très-petit nombre de séances, et qu'on se fait, dit

(1) Civiale. — Lettre sur la discussion relative à la taille et à la lithotritie. Gaz. méd. de 1835, pag. 380.

M. Lisfranc, une étrange illusion, si on borne les douleurs de la taille à celle de l'incision même. Les chirurgiens qui ont fait la taille savent très-bien quelles horribles souffrances causent souvent le chargement de la pierre et les efforts nécessaires pour son extraction ; ils tiennent compte aussi des douleurs provoquées par le passage continuel de l'urine sur cette plaie récente et sensible, sans parler des accidents qui peuvent aggraver les suites de l'opération (1). Dans la lithotritie, au contraire, les malades peuvent souvent se promener, s'amuser, après chaque séance.

6° Le pincement de la vessie si fréquent dans les premières applications de la nouvelle méthode, est moins à redouter depuis que la manœuvre a été bien étudiée. En effet, si avant de faire jouer le pignon, d'examiner si le malade souffre davantage, l'on a le soin d'exécuter des mouvements de va-et-vient, de latéralité, etc., on pourra l'éviter presque toujours.

7° L'engagement des calculs dans la portion membraneuse est un inconvénient réel, sur lequel nous nous sommes déjà appesanti. — Nous avons tâché d'indiquer comment on pouvait le prévenir et y remédier.

8° Nous ne pouvons reconnaître quel inconvénient il peut résulter d'une opération consécutive. Le chirurgien a acquis plus de conviction et de certitude pour l'opportunité de l'opération de la taille, et il doit être satisfait de trouver un motif si puissant qui le mettra à l'abri des reproches qu'aurait pu lui attirer le rejet pur et simple de la lithotritie, et de la responsabilité des accidents qui peuvent survenir. Quant au malade, nous verrons que l'opération n'est pas, dans ces cas, plus souvent suivie de dangers.

9° Les fistules sont-elles plus à craindre dans l'une ou l'autre méthode ? Nous n'hésitons pas à dire qu'elles sont plus communes dans la taille. Dans la lithotritie, elles seront prévenues si les calculs ne séjournent pas trop long-temps, de manière à produire une vive inflammation, une infiltration d'urine, ou à nécessiter l'opération de la boutonnière, et nous croyons que le plus souvent on pourra y réussir. Dans la taille, au contraire, la

---

(1) Gazette médicale, 2 juin 1835.

nature devra toujours faire les frais de la cicatrice, et lutter contre l'irritation continuelle produite par le passage de l'urine. Les circonstances sont différentes et plus favorables dans la nouvelle méthode ; d'ailleurs, les faits confirment pleinement cette manière de voir.

10° M. Blandin (1) nie aussi que des tentatives réitérées de lithotritie n'aient point d'inconvénients et qu'elles ne nuisent pas à l'opération de la taille, alors qu'on voit un simple cathétérisme produire des accidents fébriles extrêmement intenses. D'abord, nous avons dit que dans les cas de sensibilité et d'irritabilité excessives, rebelles aux moyens de l'art ou symptomatiques d'une lésion organique des organes génito-urinaires, à moins que le calcul ne fût très-petit, on devait avoir recours à l'opération de la taille. M. Amussat (2) se borne à le nier purement et simplement, ne sachant pas sur quoi on se fonde. Il a, dit-il, fait, ainsi que M. Civiale, assez fréquemment la taille aprè savoir essayé la lithotritie; il n'a pas moins réussi, et les faits de ce genre sont très-nombreux. D'ailleurs, puisque M. Blandin argue d'après les accidents qui accompagnent quelquefois le cathétérisme, ne doit-on pas l'avoir souvent pratiqué avant d'entreprendre l'opération, et pour l'exécution de la taille ne doit-il pas rester une sonde dans le canal?

11° L'impossibilité d'employer la lithotritie quand le calcul est volumineux, n'est qu'un cas particulier où la taille devra être employée; mais cela ne peut servir de point de départ pour asseoir un jugement.

La crainte de la rupture de l'instrument ne nous paraît plus actuellement à craindre.

Il résulte de ces réflexions, que nous reconnaissons, en effet, que la lithotritie n'est pas applicable à tous les cas, mais seulement au plus grand nombre; que, pour nous, les inconvénients les plus sérieux sont l'engagement des fragments de calcul dans le canal de l'urètre, le volume et la dureté coïncidant avec des lésions organiques.

Enfin, M. Guersant appuie encore les conclusions auxquelles il est arrivé par une statistique qu'il croit sans réplique : « 42 individus taillés ;

---

(1) Gaz. méd., 1847.

(2) Gaz. méd., 1847, Réponse.

34 guérisons, 8 morts: 4 des suites de l'opération et 4 de maladies intercurrentes. — 21 individus lithotritiés (18 garçons, 3 filles); 12 guérisons, 2 morts des suites de l'opération, 4 de maladies intercurrentes, 3 taillés consécutivement. — C'est là, dit-il, un très-beau succès, qui confirme les propositions que nous avons énoncées et les règles posées. »

Cependant il nous semble que cette statistique n'est pas plus en faveur de la taille que de la lithotritie, puisque relativement le nombre des morts est le même dans les deux méthodes. Mais il en résulterait que les malades opérés par la lithotritie sont plus exposés à être atteints de maladies intercurrentes; ce que nous nous expliquons parfaitement par le séjour dans les hôpitaux et la nature des maladies auxquelles les sujets succombent, qui sont presque toutes contagieuses ou infectieuses, de l'avis de de M. Guersant (1). Il nous est donc permis de dire que les succès seraient plus nombreux, si on pouvait donner aux malades des soins plus assidus, et si on pouvait leur faire respirer un air plus pur; ce que confirme, au reste, une autre statistique de M. Ségalas. « La taille, dit M. Bourgery (2), n'a donné de très-bons résultats que dans les provinces, sur des populations fortes; la lithotritie (en général) n'a guère encore été expérimentée que dans les grandes villes, sur des populations énervées. »

Mais un défaut qui, à nos yeux, fait perdre à ce relevé beaucoup de sa valeur, c'est que M. Guersant ne nous dit pas dans quel état se trouvaient ses malades. A-t-il, comme le veut M. Velpeau (3), pris un certain nombre de sujets affectés de la pierre et se trouvant autant que possible dans des conditions identiques d'âge, de constitution, de santé générale, de volume et de composition de calcul, d'altération du côté des voies urinaires, de bonnes ou mauvaises dispositions morales? Puis, en a-t-il traité la moitié par la taille et l'autre moitié par la lithotritie? Quoi qu'il en soit, s'il a suivi cette méthode, il s'est placé dans des conditions très-peu convenables, parce qu'il aura soumis à la lithotritie des sujets qui devaient être

(1) Gaz. méd., octobre 1847.
(2) Médecine opératoire, p. 294.
(3) Rapport en 1835, Gaz. méd.

opérés par la taille. Ce n'est pas en opérant suivant cette méthode que l'on peut apprécier les avantages de la lithotritie, mais en l'employant dans les cas où elle n'est pas contre-indiquée et que nous avons tâché de déterminer.

Un autre fait qui doit nous tenir en garde sur les résultats de M. Guersant, c'est que M. Civiale assure (1) que ce chirurgien a eu plusieurs fois occasion de pratiquer cette opération chez les enfants, mais non pas toujours avec bonheur ; ce qui lui paraît tenir à la marche qu'il suit, qui laisse, selon lui, beaucoup à désirer. Nous sommes d'autant plus porté à accepter cette opinion, que M. Ségalas a fait connaître à l'Académie une autre statistique qui annonce des résultats on ne peut plus satisfaisants : il ne s'agit que d'opération faites en ville sur des enfants, qui, quoique pauvres, sont néanmoins placés dans des conditions hygiéniques biens préférables à celles où se trouvent les enfants dans les hôpitaux.

« J'ai soumis, dit M. Ségalas, 26 enfants à la lithotritie : 1 avait moins de 2 ans, 6 avait de 2 à 3 ans, 3 de 3 à 4 ans, 4 de 6 à 10 ans, 8 de 12 à 15 ans; 18 en tout étaient au-dessous de 10 ans. Sur ces 26, 23 avaient des calculs d'oxolate de chaux, dont 14 étaient purs et 9 associés à d'autres substances : je n'ai pas rencontré un seul calcul d'acide urique, ce qu'il faut attribuer à la condition de pauvreté de ces enfants, qui étaient à peu près exclusivement nourris de végétaux. Si nous joignons à ces 26 opérations 3 opérations pratiquées pour la récidive, cela fait en tout 29 opérations pratiquées chez des enfants sans que j'en ai perdu un seul. Mais, dira-t-on, il y a des traitements qui ont dû être très-longs et très-difficiles. Sans doute, mais qu'est-ce que la longueur et la difficulté d'un traitement quand il s'agit de sauvegarder l'existence ? En moyenne, ces opérations ont exigé cinq séances et demie. Huit traitements ont pu être terminés en une seule séance. Il est donc bien établi que la lithotritie réussit mieux chez les enfants que la taille, et qu'il ne peut convenir de recourir à cette dernière que dans le cas de calculs très-volumineux (2). » Les chirurgiens des hôpi-

(1) Traité pratique et historique.

(2) Gaz. méd., Discussion à l'Académie de médecine, le 26 octobre 1847.

taux ne sont pas blâmables, dit encore M. Ségalas, de préférer la taille à la lithotritie; mais du moins, ils ne devraient pas chercher à décréditer une opération qui donne de si beaux résultats, mais bien regretter de ne pouvoir en faire usage dans l'intérêt de leurs malades.

Enfin, nous devons noter que tous les médecins atteints de la pierre ont eu recours à la lithotritie (1), et que MM. Velpeau et Sanson ont avoué en pleine séance qu'ils suivraient cette conduite s'il se trouvaient aussi dans ce cas.

M. Leroy a déclaré que, dans son opinion, il en est de cette opération comme de la taille, et que, dès que les instruments pénètrent jusqu'au corps étranger, elle offre d'autant plus de chances de succès que le sujet est moins avancé en âge (2). M. Civiale s'étonne qu'un praticien ait pu soutenir une telle opinion au sein de l'Académie (3). Elle nous paraît, en effet, un peu hasardée, car M. Leroy ne paraît tenir compte d'aucune contre-indication, ni possible, ni probable.

Selon M. Leroy, les chances de la nouvelle méthode avanceraient avec l'âge; chez l'enfant de 10 à 12 ans, la taille serait acccompagnée de plus de dangers que chez l'adulte de 20 à 25 ans (4). Nous ignorons si les faits viennent à l'appui de cette manière de voir, nous ignorons même sur quoi se fonde M. Leroy; mais si cette proposition est la déduction rigoureuse des faits, attendu que la litbotritie est si souvent applicable chez l'enfant, comme nous avons cherché à le faire voir, elle deviendrait, à l'âge de 10 à 12 ans, la règle générale.

Enfin, l'invention d'un nouvel instrument, présenté par M. Guillon à l'Institut en 1848, nous fait espérer des résultats bien plus beaux encore. MM. Arago et Lallemand l'ont vu employer avec succès. Le 2 avril 1849, l'auteur l'a adressé à la Faculté des sciences, avec un nouveau perfectionnement, pour le concours Monthyon. Vers la fin de juillet 1849, la Com-

---

(1) M. Amussat à l'Académie de médecine. — Gaz. méd. 1835, p. 300.

(2) Gaz. méd., 1834, p. 441.

(3) Traité pratique et historique.

(4) Gaz. méd., 1834, p. 604. — M. Civiale, Parall. entre la taill. et la lithotr.

mission a été priée par M. Guillon d'assiter à une opération qu'il allait pratiquer. Voici ce qu'on lit dans la *Gazette médicale* (7 avril 1849) : « Au moyen de cet instrument qui agit par pression intermittente, un calcul est réduit très-rapidement en poudre, et cette poudre lithique est aussi facilement entraînée au-dehors par les urines, que le sont les calculs que rendent naturellement un assez grand nombre de sujets.

» Ce brise-pierre est confectionné de telle sorte, que si l'une des branches venait à se rompre dans la vessie, elle en serait extraite avec la plus grande facilité.

» A l'aide du lithotriteur de M. Guillon, la lithotritie sera pratiquée avec autant de sûreté et de facilité chez les enfants qu'elle l'est chez les adultes.

» Une pierre, qui n'aurait pu être broyée que fort imparfaitement en dix séances avec les lithotriteurs fenêtrés généralement en usage, est réduite en une seule séance avec le brise-pierre de M. Guillon, et en économisant au malade les neuf dixièmes des instrumentations qu'il lui aurait fallu endurer pour arriver à la guérison au moyen des instruments anciens. »

L'instrument de M. Guillon, si l'on obtient avec lui d'aussi beaux résultats, ouvrira une voie nouvelle à la lithotritie. Alors l'opération tiendra vraiment du merveilleux; alors on verra disparaître successivement toutes les contre-indications qui empêchent la propagation de la lithotritie ; alors, enfin, on pourra espérer de soustraire les malades à l'opération de la taille. Le rapport de la Commission et les résultats des essais faits par les chirurgiens seront attendus avec impatience. Nous devons désirer, malgré les succès que nous obtenons actuellement, qu'il confirme ceux déjà annoncés par M. Guillon.

Des faits que nous avons exposés et des considérations dans lesquelles nous sommes entré, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° Les difficultés apportées par l'étroitesse du canal de l'urètre et sa plus grande courbure, par la position élevée de la vessie, n'ont pas toute la portée qu'on leur a attribuée.

2° L'impossibilité de trouver des instruments assez résistants ne peut plus être admise.

3° L'engagement des calculs dans le canal de l'urètre est un inconvénient sérieux ; mais le plus souvent il sera possible de le prévenir et d'y remédier.

4° L'irritabilité et la sensibilité excessives, qui ne cèderont pas aux moyens de l'art, suffiront pour motiver la lithotomie.

5° Le catarrhe vésical contre-indiquera souvent la lithotritie.

6° L'hématurée est exessivement rare et sans danger chez les enfants.

7° Les douleurs anciennes des reins permettront quelquefois l'application heureuse de la lithotritie.

8° Les calculs volumineux non friables ou multiples, et surtout en gourde, nécessiteront l'opération de la taille.

9° Les calculs incrustés ou enkystés sont peu favorables à l'une et à l'autre méthode.

10° Les obstacles apportés par l'indocilité pourront être facilement surmontés.

11° La statistique de M. Guersant n'est pas plus favorable à la taille qu'à la lithotritie, et celle de M. Ségalas nous annonce des résultats que n'a jamais obtenus la lithotomie.

12° L'instrument de M. Guillon, si l'on obtient d'aussi beaux résultats, constituera un progrès immense.

Il nous resterait encore bien des choses à dire pour compléter notre Travail, et surtout à parler de l'état général du malade, qui mérite toujours la plus grande part dans toutes les maladies. Mais, pressé par les circonstances, nous avons cherché à prouver à nos Juges que nous avons profité de leurs leçons. Puissions-nous avoir rempli notre but en étudiant l'application, chez les enfants, d'une méthode « qui a déjà assez produit pour être considérée comme la conquête la plus brillante de la chirurgie moderne (1). »

---

(1) Bourgery, Médecine opératoire, p. 254.

FIN.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

CHIMIE MÉDICALE ET PHARMACIE. — *De la vapeur de l'eau contenue dans l'atmosphère et des causes qui la font varier.*

CHIMIE GÉNÉRALE ET TOXICOLOGIE. — *Des corps composés, de leur classification, de leur nomenclature.*

BOTANIQUE. — *Quels sont les caractères différentiels les plus tranchés entre la racine et la tige?*

ANATOMIE. — *Etablir les différences du* cerveau humain *suivant les* races.

PHYSIOLOGIE. — *Les fonctions intellectuelles sont-elles constamment liées et proportionnées aux fonctions naturelles du cerveau et de ses annexes? Un de ces deux ordres de fonctions peut-il être ou normal ou désordonné, quand l'autre est désordonné ou normal?*

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALES. — *Avantages qu'on peut tirer de l'étude des systèmes.*

PATHOLOGIE MÉDICALE OU INTERNE. — *Quelles sont les maladies qui ne peuvent atteindre le même sujet qu'une fois dans sa vie?*

PATHOLOGIE CHIRURGICALE OU EXTERNE. — *Dans quels cas se produisent les fausses articulations?*

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE. — *De l'influence de l'anatomie pathologique sur la connaissance du siége, de la nature et du traitement des maladies.*

OPÉRATIONS ET APPAREILS. — *Du meilleur mode de pansement à la suite des grandes opérations de la chirurgie.*

MÉDECINE LÉGALE. — *Des causes qui ont jusqu'ici retardé les progrès de la médecine légale.*

HYGIÈNE. — *Comment faut-il diriger l'exercice des fonctions pour empêcher les effets de la disposition goutteuse?*

ACCOUCHEMENTS. — *De la douleur de l'enfantement.*

CLINIQUE INTERNE. — *Que signifie la tendance du malade vers le bas du lit?*

CLINIQUE EXTERNE. — *Des corps étrangers arrêtés dans le larynx et la trachée-artère.*

TITRE DE LA THÈSE A SOUTENIR. — *Quelques considérations sur la lithotritie chez les enfants.*



Faculté de Médecine de Montpellier.

PROFESSEURS.

MM. BERARD ※, Doyen.	*Chimie générale et Toxicologie.*
LORDAT O. ※.	*Physiologie.*
DELILE ※.	*Botanique.*
CAIZERGUES O. ※, *Examinateur.*	*Clinique médicale.*
DUPORTAL ※.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL O. ※.	*Anatomie.*
GOLFIN, Président.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RECH ※.	*Hygiène.*
RIBES ※.	*Pathologie médicale.*
RENÉ ※.	*Médecine légale.*
ESTOR.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON ※.	*Clinique chirurgicale.*
BOYER.	*Pathologie externe.*
DUMAS.	*Accouchements.*
FUSTER.	*Clinique médicale.*
N.	*Clinique chirurgicale.*
N.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*

M. LALLEMAND O. ※, Professeur Honoraire

AGRÉGÉS en exercice.

MM. CHRESTIEN, *Examinateur.*	MM. VERGEZ.
BROUSSE, *Examinateur.*	LOMBARD.
PARLIER ※.	ANGLADA.
BARRE.	LASSALVY.
BOURELY.	COMBAL.
BENOIT.	COURTY.
QUISSAC.	BOURDEL.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.